SIDOOR

Commande de porte d'ascenseur AT40

Manuel d'utilisation · 01/2012



Produits répondant à des exigences spécifiques

Answers for industry.



SIEMENS

Produits pour exigences spécifiques
SIDOOR
Entraînement de porte d'ascenseur AT40
Notice de service

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

⚠ PRUDENCE
accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

PRUDENCE
non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

IMPORTANT
signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

⚠ ATTENTION
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

1 Consignes de sécurité générales

À observer avant la mise en service

Lisez attentivement le présent document. Il contient des informations importantes sur l'installation, l'utilisation et la sécurité de l'appareil.

⚠ ATTENTION

Seul du personnel qualifié peut travailler sur cet équipement ou dans le secteur où il se trouve. Ce personnel doit se familiariser avec l'ensemble des avertissements, des instructions et des fonctions de l'appareil de commande de porte AT40 indiqués dans le présent manuel.

Le terme personnel qualifié au sens du présent manuel et des avertissements regroupe des personnes familiarisées avec la mise en place, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit et qui disposent pour leur activité des qualifications correspondantes, p. ex.

- d'une formation initiale ou professionnelle ou d'une habilitation pour la mise en marche ou l'arrêt de circuits, d'appareils et de systèmes électriques selon les normes de sécurité.
- d'une formation initiale ou professionnelle pour l'entretien et l'utilisation d'équipements de sécurité selon les normes de sécurité.
- d'une formation aux premiers secours.

Le fonctionnement impeccable et sûr de cet appareil présuppose un transport, un stockage, une mise en place et un montage dans les règles de l'art ainsi qu'une commande et un entretien soigneux. Toutes les liaisons électriques doivent être contrôlées avant la mise en service, afin de vérifier la sécurité des contacts. Lors de travaux sur la commande de porte, celle-ci doit être isolée du réseau d'alimentation électrique en retirant le connecteur d'alimentation

Remarque

Dans le présent manuel, les illustrations se rapportent à la version du logiciel utilisateur Sidoor 1.11 et à la version AT40 1.25. Les illustrations peuvent différer légèrement pour d'autres versions.

2 Introduction

La commande de porte d'ascenseur AT40 est une commande « intelligente » pouvant être utilisée pour la commande de dispositifs de protection à actionnement par une force (PL-D) pour des machines. L‘unité de commande sans entretien se compose d'un moteur à courant continu et de réducteurs non autobloquants dont la vitesse de rotation est régulée. La transmission de force motrice a lieu avec une courroie crantée. La courroie crantée est guidée par une poulie de renvoi et peut être équipée de deux cames d'entraînement de porte. Il est ainsi possible de commander des portes à ouverture centrale ou latérale.

L'AT40 est actuellement livrée avec les moteurs suivants :

M2 – 24 V / 1,8 A - pour un poids total de battant de 120 kg maxi

M3 – 30 V / 4,0 A - pour un poids total de battant de 180 kg maxi

M4 – 30 V / 4,0 A - pour un poids total de battant de 400 kg maxi

La commande de porte peut être livrée avec un pignon moteur configuré différemment (à gauche ou à droite, voir schéma en annexe). Aucun contacteur de fin de course n'est nécessaire pour le fonctionnement de la commande La largeur des portes ainsi que les positions OUVERT et FERMÉ sont déterminées automatiquement. L’affichage des états de fonctionnement actuels s’effectue au moyen d'un afficheur à 7 segments (H401) dans l‘appareil de commande.

Vous trouverez en annexe tous les principaux dessins cotés, une proposition de montage et les numéros de référence pour la commande des différents composants de la commande. Le présent manuel d'utilisation s'applique à des appareils présentant une version de microprogramme 1.25 ou supérieure.

Remarque

Le présent manuel/la présente notice d'utilisation constitue simultanément une notice de montage conformément à la Directive machine (2006/42/CE).

Pour des raisons de clarté, le présent manuel ne détaille pas toutes les versions du produit et ne peut pas non plus prendre en compte toutes les situations possibles d’installation, de fonctionnement et de maintenance.

Pour de plus amples informations sur ce produit et son utilisation, consultez l'Internet (www.siemens.com/sidoor).

Nous attirons votre attention sur le fait que le contenu du présent manuel d'utilisation ne fait pas partie d'une convention antérieure ou existante, d’un engagement contractuel ou d’un lien juridique, ni ne peut servir de modification à l'un de ces éléments juridiques. Toutes les obligations de Siemens ressortent du contrat de vente considéré, lequel définit également l'ensemble des conditions de garantie exclusivement applicables. Ces dispositions contractuelles de garantie ne sont ni étendues ni limitées par la mise en oeuvre du présent manuel d'utilisation.



La force de fermeture statique maximale ne peut pas dépasser 150 N, compte tenu des contrepoids !

Remarque

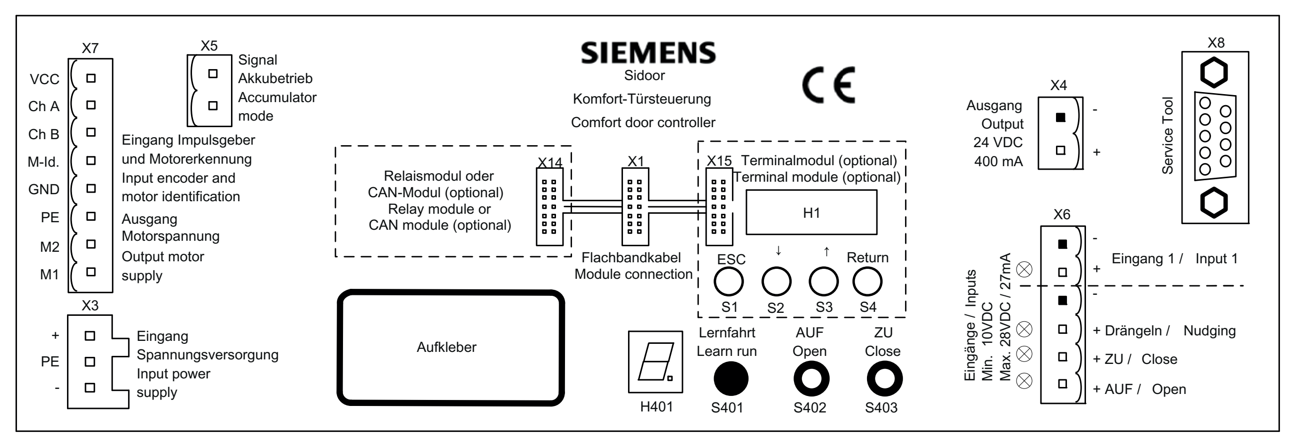
Les réglages déterminés et optimaux des paramètres doivent être notés dans Protocole de réglage (Page 21). Vous devez avoir ce protocole à portée de main pour poser vos questions à l’assistance téléphonique.

Remarque

Les alimentations de la gamme AT sont équipées d’une fiche à contact de protection surmoulée, conformément aux directives VDE. Cette fiche ne doit en aucun cas être retirée (ni coupée). Elle constitue en effet un maillon de la chaîne de sécurité du système AT, sous la forme de la fonction « arrêt d’urgence ». Les manuels d'utilisation de toutes les commandes AT indiquent dans leurs consignes de sécurité générales l’obligation de couper l’alimentation du système avant d’entreprendre des travaux sur l’entraînement. Les alimentations raccordées à demeure - même si elles disposent d’un commutateur d’arrêt d’urgence autonome - représentent une modification de l’appareil certifié selon la norme EN 81/2 et ne sont donc pas autorisés. Pour les raisons indiquées ci-dessus, il convient donc de ne pas effectuer de branchement définitif qui ne pourrait pas garantir la coupure d’alimentation nécessaire, conforme et obligatoire du système. Toute modification apportée aux composants de la gamme AT tels que le moteur, la commande et l'alimentation entraîne la perte de la garantie contre les défauts et de tout droit à indemnisation

---

3 Présentation des éléments de commande



X1 : Connexion à câble plat des modules auxiliaires

X3 : Connexion de l'alimentation à découpage

X4 : Sortie de tension 24 V / 0,4 A

X5 : Signal d'entrée du module d'alimentation de secours

X6 : Raccordement des signaux d'entrée

- Entrée 1 (fonction réglable)
- Forçage
- Fermeture
- Ouverture

X7 : Connecteur moteur

X8 : Connexion pour Service Tool et adaptateur USB

H401 : Afficheur à 7 segments pour l'état de la porte et les codes d'événements

S401 : Course d'apprentissage

S402 : Bouton de service OUVRIR

S403 : Bouton de service FERMER

X14 : Connexion à câble plat pour module relais (en option) ou module CAN (en option)

X15 : Connexion à câble plat pour module terminal

H1 : Affichage LCD

S1-S4 : Boutons de commande pour le module terminal

Figure 3-1 Présentation des éléments de commande

4 Terminologie / Abréviations

Vitesse d'initialisation

Vitesse diminuée après la mise en circuit, dans le sens de la fermeture et de l'ouverture, jusqu'à ce que le mode normal soit reconnu.

Vitesse lente

Vitesse diminuée à l'approche de la position OUVERTE de la porte de l'ascenseur (distance d'avance lente).

Vitesse lente de recul

Vitesse diminuée à proximité de la position FERMÉE de la porte d'ascenseur (distance de recul lent).

Distance d'avance lente

Course de la porte de l'ascenseur à l'approche de la position OUVERTE.

Distance de recul lent

Course de la porte de l'ascenseur à l'approche de la position FERMÉE.

Firmware (microprogramme)

Logiciel de la commande de porte AT40

FE

Terre fonctionnelle

LED

Diode électroluminescente ou DEL

PE

Protective Earth / terre de protection

5 Montage mécanique et réglage

⚠ PRUDENCE
La sécurité de fonctionnement de la commande de porte d'ascenseur est conditionnée par une installation et une mise en marche dans les règles de l'art par du personnel qualifié et dans le respect des avertissements du présent manuel d'utilisation. Avant toute intervention sur la commande de porte, s'assurer que la commande n'est pas sous tension. C'est à cette seule condition que l'immobilité de la porte est garantie.

Le montage mécanique et le réglage de la commande de porte d'ascenseur suivent les étapes suivantes :

1. Montez le moteur sur la fixation moteur (joint antivibratile). Si nécessaire, montez ensuite le moteur sur l'équerre de montage.
2. Montez la poulie de renvoi, au besoin avec une équerre de montage. Veillez au bon alignement du pignon moteur et de la poulie de renvoi ; la correspondance (l'alignement) de ces deux pièces doit être aussi précise que possible.
3. Reliez les deux extrémités de la courroie crantée en les vissant dans la came d'entraînement de porte. Placez la courroie crantée fermée sur le pignon moteur et la poulie de renvoi.
4. Ajustez la courroie crantée à l'aide du dispositif tendeur. La tension de courroie correcte est atteinte lorsque la courroie crantée peut être enfoncée au centre d'env. 3 cm par mètre de distance entre le pignon moteur et la poulie de renvoi.
5. Montez l'appareil de commande à proximité du moteur d'entraînement (tenir compte de la longueur du câble).
6. Montez le transformateur à proximité de l'appareil de commande (tenir compte de la longueur du câble).

⚠ PRUDENCE
En cas de défaillance de l'appareil de commande ou de court-circuit dans le câble de sortie de l'alimentation à découpage, la température du boîtier de l'alimentation peut dépasser 105°C. C'est pourquoi l'alimentation doit uniquement être montée sur des surfaces ne présentant aucun risque d'inflammation et hors de contact par des personnes non autorisées. Le personnel de service doit en être informé.

6 Réglage électrique et mise en service

⚠ ATTENTION
Lors du fonctionnement des appareils électriques, certaines de leurs pièces véhiculent forcément des tensions dangereuses. Un non-respect des instructions de service peut donc provoquer des blessures graves ou des dommages matériels importants. Il est donc impératif de respecter ces avertissements. Lors de la mise en service de la commande (en particulier lors de la détermination automatique des paramètres), il n'est pas toujours possible d'influer de l'extérieur sur les déplacements des portes. La barrière photoélectrique n'est pas active pendant la course d'apprentissage. Il est donc primordial qu'une personne autorisée se trouve à la porte d'ascenseur pour veiller à ce que personne ne puisse s'approcher pendant la mise en service. Après la mise en service de la porte d'ascenseur, le personnel de service devra vérifier les puissances et forces admissibles de l'ensemble du système (d'ascenseur).

Remarque

La température de moteur ne doit pas être inférieure à 0 °C lors de la course d'apprentissage des paramètres. Cela risquerait de fausser la détermination de la masse de la porte, et la vitesse de fermeture et la vitesse de forçage pourraient se situer dans une plage non admissible.

---

1. Amener la porte en position FERMÉE.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.

3. Brancher le connecteur moteur X7.

Remarque

Afin qu'aucun déplacement incontrôlé ne soit déclenché pendant la mise en service, ne pas encore raccorder le connecteur X6 pour les entrées de commande.

---

4. Raccorder l'alimentation à découpage au secteur (230 V CA). Le calibre du fusible de l'installation (à la charge du client) ne doit pas être supérieur à 10 A.
5. Actionner le bouton rouge de la course d'apprentissage (S401) et le maintenir enfoncé.
6. Brancher la sortie de l'alimentation à découpage sur X3.
7. La course d'apprentissage démarre automatiquement et il est possible de relâcher le bouton correspondant. L'afficheur à 7 segments (H401) indique « H. ». La course d'apprentissage se compose de 1 à 2 cycles d'ouverture et de fermeture d'environ 10 cm à vitesse réduite. Vient ensuite 1 cycle d'ouverture et fermeture de 25 cm à vitesse réduite pour déterminer le frottement du système de porte. Ensuite, la porte s'ouvre et se ferme à vitesse réduite (course complète). Au cours du cycle d'ouverture, après env. 10 cm de course, une brève rampe d'accélération est exécutée afin de déterminer la masse de la porte. En position FERMÉE, les paramètres et la largeur de porte calculée sont enregistrés. Pendant le processus d'enregistrement, le point décimal de l'afficheur à 7 segments (H401) clignote. Pour finir, l'afficheur à 7 segments (H401) indique « u ».
8. La porte peut maintenant être ouverte avec le bouton OUVRIR S402. Pendant l'ouverture, l'afficheur à 7 segments (H401) indique « o ».
9. Arrêter la commande en débranchant le connecteur d'alimentation ou le connecteur X3.
10. Raccorder les signaux de commande au connecteur X6 en suivant le schéma de raccordement (voir Schéma de raccordement des entrées de commande (Page 20)).
11. Raccorder la barrière photoélectrique à X6 (voir Auto-Hotspot ou le schéma sur le couvercle). Si l'entrée de la barrière photoélectrique (entrée 1) n'est pas utilisée, il faut relier X6 à X4 comme indiqué sur le schéma de branchement des câbles. C'est ici que le capteur doit être raccordé en cas d'utilisation de la fonction DCPS.
12. Raccorder les connecteurs X6 et X4.
13. Mettre en marche la commande (brancher la fiche secteur ou le connecteur X3). Les quatre DEL à côté du connecteur X3 indiquent quel est le signal de commande actuellement actif. En l'absence d'obstacle sur le trajet de la porte, la DEL de la barrière photoélectrique devrait être allumée en permanence.
14. Lorsque le signal de commande FERMETURE est appliqué, la porte se déplace en position FERMÉE à la vitesse d'initialisation. Lorsque le signal de commande OUVERTURE est appliqué, la porte se déplace en position OUVERTE à la vitesse d'initialisation.
15. Une fois que la commande a reconnu les positions finales de porte OUVERTE et FERMÉE, les courses suivantes d'ouverture et de fermeture s'effectueront à nouveau à vitesse normale.
16. Pour des applications particulières, les valeurs de déplacement peuvent être adaptées à la porte au moyen du module terminal intégré ou du Service Tool (en option). Il est en outre possible de modifier des paramètres via le logiciel utilisateur Sidoor (en option, composant du kit logiciel Sidoor). Son utilisation est décrite dans les instructions en annexe. Des réglages simples peuvent aussi être réalisés à l'aide des trois boutons et de l'afficheur à 7 segments de l'appareil de commande via Réglage électrique avec l'éditeur minimal (Page 14).

7 La courbe de déplacement

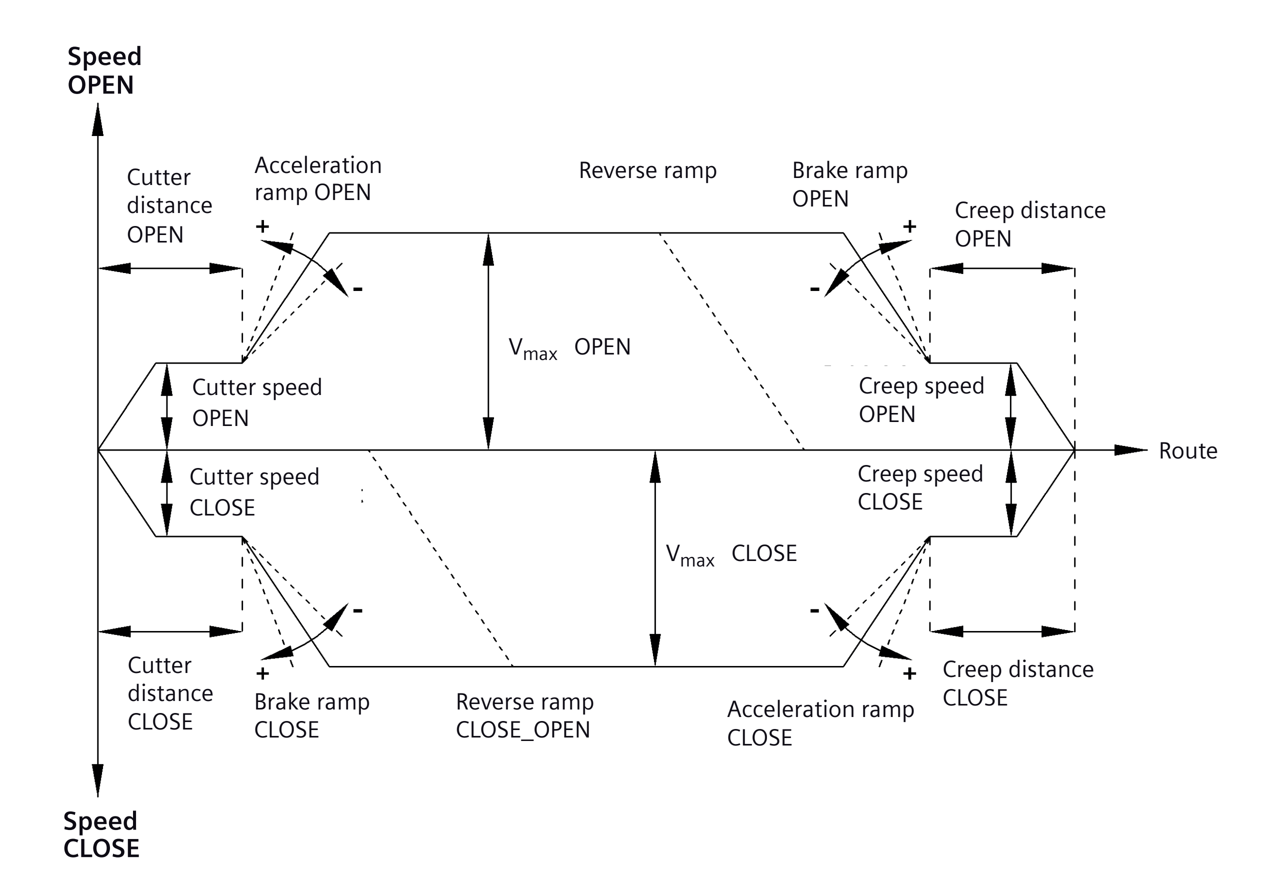


Figure 7-1 La courbe de déplacement

Rampe d’inversion OUVRIR_FERMER = Inversion du déplacement de la direction *OUVRIR* à la direction *FERMER*. Rampe d’inversion FERMER_OUVRIR = Inversion du déplacement de la direction *FERMER* à la direction *OUVRIR*.

Lors de l’inversion de la direction d’ouverture en direction de fermeture, la porte est freinée selon la rampe d‘inversion OUVRIR_FERMER et démarre le déplacement de fermeture avec la rampe d'accélération de FERMETURE.

⚠ ATTENTION
Après la mise en service de la porte d’ascenseur, le personnel de service devra vérifier les puissances et forces admissibles au niveau de la porte la plus lourde de l'ensemble du système (d’ascenseur) et les adapter aux valeurs limites en cas de dépassement. La courbe de limite de vitesse est une courbe caractéristique permettant de déterminer la vitesse maximale de la porte Vmax admise en fonction de la masse totale du battant de porte. Selon la norme EN 81, l'énergie cinétique maximale de la porte en direction de fermeture ne doit pas dépasser 10 J. Si le dispositif d’inversion est désactivé, l’énergie cinétique ne doit pas dépasser 4 J. Les démultiplications ou surmultiplications au niveau de la courroie crantée ne sont pas autorisées, car cela modifierait les énergies cinétiques ou les forces statiques au niveau de la porte. La valeur de largeur de poste ne serait alors plus valable.

8 Profils AT40, version de microprogramme 1.25

Moteur M2

Paramètre	Unité	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Distance d’avance lente en OUVERTURE	mm	25	20	20	25	25	25
Distance de recul lent en OUVERTURE	mm	30	30	30	40	50	30
Distance d’avance lente en FERMETURE	mm	20	0	0	0	0	20
Distance de recul lent en FERMETURE	mm	40	30	30	40	50	40
Vitesse max. en OUVERTURE	mm/s	500	300	400	500	500	500
Vitesse d'avance lente en OUVERTURE	mm/s	40	40	50	60	70	40
Vitesse lente de recul en OUVERTURE	mm/s	60	40	50	60	70	60
Vitesse d'initialisation en OUVERTURE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Vitesse max. en FERMETURE	mm/s	250	150	200	300	400	150
Vitesse d'avance lente en FERMETURE	mm/s	60	40	50	60	70	60
Vitesse lente de recul en FERMETURE	mm/s	40	40	50	60	70	40
Vitesse d'initialisation en FERMETURE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Vitesse de forçage en FERMETURE	mm/s	150	100	100	150	150	150
Rampe d'accélération en OUVERTURE	mm / s^2	850	600	700	850	850	850
Rampe de freinage en OUVERTURE	mm / s^2	600	500	600	800	850	850
Rampe d'inversion OUVERTURE/FERMETURE	mm / s^2	850	500	600	800	850	850
Rampe d'accélération en FERMETURE	mm / s^2	500	500	600	800	850	500
Rampe de freinage en FERMETURE	mm / s^2	500	500	600	800	850	500
Rampe d'inversion FERMETURE/OUVERTURE	mm / s^2	850	600	700	850	850	850
Couple continu (courant) en OUVERTURE	A	1	0,8	1	1,2	1,3	1
Couple continu (courant) en FERMETURE	A	1	0,8	1	1	1	1
Couple de pression de recul	A	2,5	2	2,4	2,6	3	2,5
Force statique d'ouverture	N	120	120	120	120	120	120
Force statique de fermeture	N	110	110	110	110	110	110
Force statique de recul en FERMETURE	N	110	110	110	110	110	110
Force statique de forçage en FERMETURE	N	70	110	110	110	110	110

P1 : Profil par défaut M2

P2 : Profils 1 min. M2

P3 : Profils 2 min. M2

P4 : Profils 1 max. M2

P5 : Profils 2 max. M2

P6 : Profils spécifiques M2

Moteur M3

Paramètre	Unité	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Distance d'avance lente en OUVERTURE	mm	30	20	20	30	30	30
Distance de recul lent en OUVERTURE	mm	30	30	30	40	40	30
Distance d'avance lente en FERMETURE	mm	20	0	0	0	0	0
Distance de recul lent en FERMETURE	mm	40	30	30	40	40	30
Vitesse max. en OUVERTURE	mm/s	650	400	500	650	650	650
Vitesse d'avance lente en OUVERTURE	mm/s	40	40	50	60	70	70
Vitesse lente de recul en OUVERTURE	mm/s	60	40	50	60	70	70
Vitesse d'initialisation en OUVERTURE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Vitesse max. en FERMETURE	mm/s	319	250	300	319	319	250
Vitesse d'avance lente en FERMETURE	mm/s	60	40	50	60	70	50
Vitesse lente de recul en FERMETURE	mm/s	40	40	50	60	70	50
Vitesse d'initialisation en FERMETURE	mm/s	90	50	60	70	90	60
Vitesse de forçage en FERMETURE	mm/s	150	100	100	150	150	100
Rampe d'accélération en OUVERTURE	mm / s^2	1300	800	1000	1200	1400	1400
Rampe de freinage en OUVERTURE	mm / s^2	600	600	800	1000	1200	1200
Rampe d'inversion OUVERTURE/FERMETURE	mm / s^2	1200	600	800	1000	1200	1200
Rampe d'accélération en FERMETURE	mm / s^2	500	600	800	1000	1200	500
Rampe de freinage en FERMETURE	mm / s^2	500	600	800	1000	1200	500
Rampe d'inversion FERMETURE/OUVERTURE	mm / s^2	850	800	1000	1200	1400	1200
Couple continu (courant) en OUVERTURE	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Couple continu (courant) en FERMETURE	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Couple de pression de recul	A	3	2	2,5	3	3	3
Force statique d'ouverture	N	300	300	300	300	300	300
Force statique de fermeture	N	90	90	90	90	90	90
Force statique de recul en FERMETURE	N	90	90	90	90	90	90
Force statique de forçage en FERMETURE	N	70	90	90	90	90	90

P1 : Profil par défaut M3

P2 : Profil 1 min. M3

P3 : Profil 2 min. M3

P4 : Profil 1 max. M3

P5 : Profil 2 max. M3

P6 : Profil spécifique M3

Moteur M4

Paramètre	Unité	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Distance d’avance lente en OUVERTURE	mm	30	20	20	30	30	30
Distance de recul lent en OUVERTURE	mm	30	30	30	40	40	30
Distance d’avance lente en FERMETURE	mm	20	0	0	0	0	0
Distance de recul lent en FERMETURE	mm	40	30	30	40	40	30
Vitesse max. en OUVERTURE	mm/s	600	400	500	650	750	650
Vitesse d'avance lente en OUVERTURE	mm/s	40	40	50	60	70	70
Vitesse lente de recul en OUVERTURE	mm/s	60	40	50	60	70	70
Vitesse d'initialisation en OUVERTURE	mm/s	90	50	60	70	90	90
Vitesse max. en FERMETURE	mm/s	319	250	300	319	319	250
Vitesse d'avance lente en FERMETURE	mm/s	60	40	50	60	70	50
Vitesse lente de recul en FERMETURE	mm/s	40	40	50	60	70	50
Vitesse d'initialisation en FERMETURE	mm/s	90	50	60	70	90	60
Vitesse de forçage en FERMETURE	mm/s	150	100	100	150	150	100
Rampe d'accélération en OUVERTURE	mm / s^2	1300	800	1000	1200	1400	1400
Rampe de freinage en OUVERTURE	mm / s^2	600	600	800	1000	1200	1200
Rampe d'inversion OUVERTURE/FERMETURE	mm / s^2	1200	600	800	1000	1200	1200
Rampe d'accélération en FERMETURE	mm / s^2	500	600	800	1000	1200	500
Rampe de freinage en FERMETURE	mm / s^2	500	600	800	1000	1200	500
Rampe d'inversion FERMETURE/OUVERTURE	mm / s^2	850	800	1000	1200	1400	1200
Couple continu (courant) en OUVERTURE	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Couple continu (courant) en FERMETURE	A	1	0,7	1	1,2	1,5	1,2
Couple de pression de recul	A	3	2	2,5	3	3	3
Force statique d'ouverture	N	300	300	300	300	300	300
Force statique de fermeture	N	70	70	70	70	70	70
Force statique de recul en FERMETURE	N	70	70	70	70	70	70
Force statique de forçage en FERMETURE	N	70	70	70	70	70	70

P1 : Profil par défaut M4

P2 : Profil 1 min. M4

P3 : Profil 2 min. M4

P4 : Profil 1 max. M4

P5 : Profil 2 max. M4

P6 : Profil spécifique M4

9 Réglage électrique avec l'éditeur minimal

L’éditeur minimal est un auxiliaire qui permet de modifier les paramètres de l’appareil de commande AT40 en l'absence de module terminal, de Service Tool ou de logiciel utilisateur Sidoor. Le bouton de course d'apprentissage (S401) et les deux boutons de service (S402, S403) présentent à cet effet une deuxième fonction. L'affichage LED (H401) sert à afficher les messages.

L’utilisation de l’éditeur minimal exige un actionnement spécifique des boutons qui ne peut être effectuée qu’après une réinitialisation du réseau. La commande est la suivante :

1. Activez simultanément les boutons OUVRIR et FERMER au lancement du programme (mise sous tension). L‘affichage indique alors un 8 (pendant env. 5 s).
2. Quand cet affichage disparaît, l'utilisateur doit relâcher les deux boutons (intervalle d’env. 3 s) ne plus les actionner d'ici la fin de l'intervalle de temps.
3. L’activation correcte de l’éditeur minimal est confirmée par un « C » sur l'afficheur.

L'éditeur minimal permet deux réglages : d'une part la sélection d'un profil fixe, et d'autre part, le réglage commun des forces de fermeture. Le réglage d’une valeur s’effectue à l’aide des boutons de service (S402, S403). La transmission des données est déclenchée par un actionnement prolongé (> 2 s) du bouton de course d'apprentissage (S401). L'enregistrement correct est confirmée par un point sur l’affichage LED. Un bref actionnement du bouton de course d'apprentissage (Learn) permet seulement de passer à l'autre paramètre, sans modifier la valeur en cours.

L’affichage d'une valeur s’effectue par l’affichage alternatif des lettres d'identification ('A' pour les forces dans le sens de la fermeture et 'C' pour la sélection du profil) et de la valeur sous forme numérique. Le réglage des profils admet une valeur entre 1 et 6 (1 correspond au profil standard et 6 au profil n° 6). La force de fermeture est réglée avec un contrepoids, en utilisant la formule de calcul simplifiée : 1 kg pour 10 N. La saisie peut aller de 0 à 8. La valeur 0 signifie "absence de contrepoids" et 8 la présence d'un "contrepoids de 8 kg". La saisie d’un contrepoids modifie les forces de fermeture en diminuant la valeur maximale 150 N. la valeur de réglage 8 entraîne une diminution des forces de fermeture à 70 N (150 N – 80 N = 70 N). Pour quitter l’éditeur minimal, il suffit d'arrêter et de remettre en marche l’alimentation électrique.

⚠ ATTENTION
Afin de pouvoir limiter la vitesse de fermeture et de forçage en fonction de la masse de la porte, il faut impérativement effectuer une nouvelle course d’apprentissage sur la porte la plus lourde du système (démarrage avec le bouton S401) après la reprise d'un autre profil.

⚠ ATTENTION
Le choix d'un profil écrase la saisie du contrepoids. Il est par conséquent recommandé de régler le contrepoids en dernier lieu (paramètre 'A').

10 Contacts à relais (en option)

Les contacts à relais du module relais proposé en option peuvent être utilisés pour signaler les états de porte suivants à la commande d'ascenseur de rang supérieur:

X11 (broche1 et broche3 fermées)	- La porte a atteint la position « FERMÉE ».
X12 (broche1 et broche3 fermées)	- La porte inverse son sens de déplacement à la suite d'un blocage, d'une interruption de la barrière photoélectrique ou d'une demande d'ouverture.
X13 (broche1 et broche3 fermées)	- La porte a atteint la position « OUVERTE ».

⚠ ATTENTION

L'appareil de commande de porte n'est pas un dispositif de sécurité. Les contacts de relais ne doivent donc pas être utilisés pour le circuit de sécurité de l'ascenseur.

Lorsque le couvercle du boîtier est ouvert, seule une très faible tension de sécurité (inférieure à 42 V) doit être présente au niveau de l'appareil de commande. Lorsque le module relais est raccordé à des tensions plus élevées (max. 230 V CA), le capot de protection prévu doit être utilisé. Il convient de tenir compte des points suivants :

Les câbles raccordés doivent être adaptés à la tension utilisée et comporter une isolation suffisante (isolation double ou renforcée). Il est recommandé d'utiliser des câbles d'un diamètre extérieur de 6 à 7 mm.

Les fils à simple isolation doivent doivent être éloignés d'au moins à 5 mm des ouvertures de câbles et raccordés selon le trajet le plus court possible aux bornes. Les câbles doivent être protégés contre l’arrachement sous le capot de matière plastique. Un collier de câble serré fortement autour du câble empêche celui-ci d’être tiré à travers l'ouverture ovale du capot du relais. Ce collier de câble doit être disposé à une distance minimale de 5 mm de la gaine extérieure du câble, à l’intérieur du capot de protection. Les composants de la commande et les câbles de raccordement, de même que le connecteur moteur et ses câbles ne doivent rien toucher d'autre que l'isolation supplémentaire (ou renforcée) des câbles sous tension.

Il est interdit de raccorder des tensions de différents réseaux (par exemple, 24 V et 230 V) au module relais. Des colliers de câble disposés aux points de fixation prévus dans le boîtier assurent une décharge de traction supplémentaire.

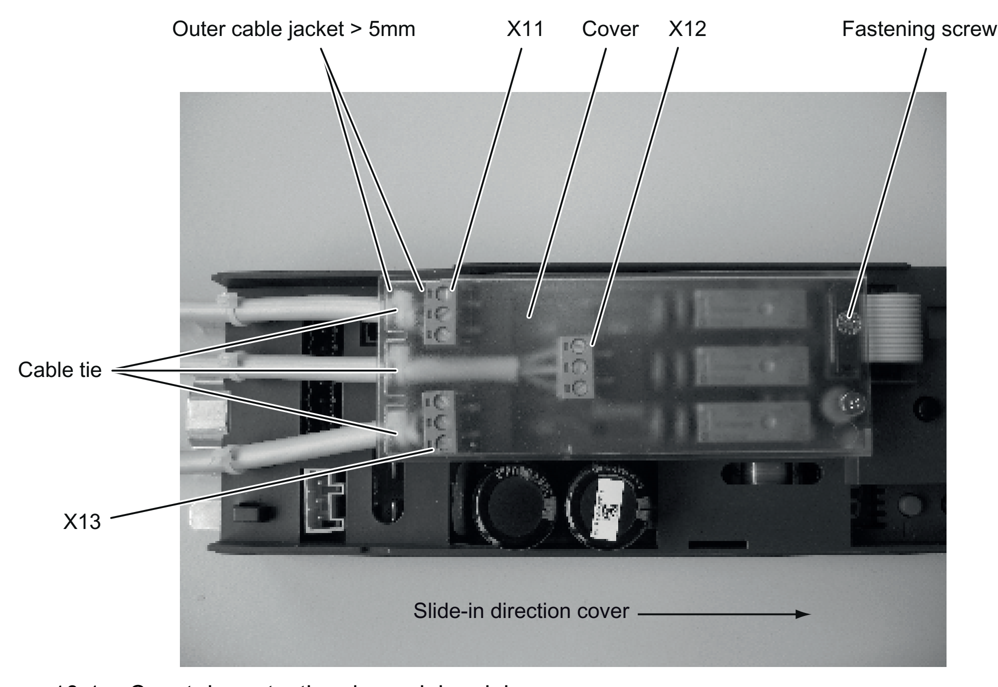


Figure 10-1 Capot de protection du module relais

11 Module CAN (en option)

Le module CAN permet de raccorder la commande de porte AT40 à un bus CAN. L'interface est conforme à la norme CiA Draft Standard 301, Profil 417. Pour pouvoir accéder à l'appareil de commande via le bus CAN, la source des commandes doit être réglée sur « CAN » à l'aide du Service Tool. Les entrées TOR sont ainsi désactivées. Les réglages usine des principaux paramètres sont les suivants :

Paramètre	Réglage usine
Source des commandes	E/S TOR (entrées TOR)
CANopen Node-ID	7
Vitesse de transmission	Automatique
Numéro de porte	1

Lorsque la vitesse de transmission est réglée sur « automatique », le module CAN définit automatiquement la vitesse de transmission sur le bus CAN. Pour ce faire, le module CAN doit avoir reçu un télégramme CAN valide. Pendant la détermination automatique de la vitesse de transmission, la DEL H3 clignote à 5 Hz (clignotement rapide). Tous les signaux DEL figurent dans le tableau suivant.

Signal DEL (H3)	État CANopen
Éteint	« Pre-operational » ou « Stopped », et aucun télégramme CAN n'est reçu
Bref clignotement, une fois par seconde	« Pre-operational » ou « Stopped », et des télégrammes CAN sont reçus
Brève extinction, une fois par seconde	« Operational » et des télégrammes CAN sont reçus
Allumé	« Operational » et aucun télégramme CAN n'est reçu
Clignotement rapide	Détermination automatique de la vitesse de transmission

La connexion peut s'effectuer par l'intermédiaire de la douille RJ45 (X15) et/ou du connecteur (X16). Les noyaux de ferrite fournis doivent être mis en place autour des câbles CAN, à proximité de l'appareil de commande. Le brochage est indiqué dans les tableaux suivants.

Tableau 11-1 Connecteur X15

Broche	Signal	Description
1	CAN_H	Câble de bus CAN High
2	CAN_L	Câble de bus CAN Low
3	GND	Masse CAN
4	—	Réservé
5	-	Réservé
6	Blindage	Blindage de câble CAN
7	GND	Masse CAN
8	-	Réservé

Tableau 11-2 Connecteur X16

Broche	Signal	Description
1	CAN_H	Câble de bus CAN High
2	Blindage	Blindage de câble CAN
3	CAN_L	Câble de bus CAN Low

Le bouclage du bus avec 120 ohms est possible via l'interrupteur S1.

Le fichier EDS est disponible sur le site Internet (www.siemens.com/sidoor).

En plus de l'interface CAN, le module CAN comprend aussi deux relais. avec un pouvoir de commutation maximal de 30 V et 0,5 A. Le brochage est le suivant :

Tableau 11-3 Connecteur X11

Broche	Affectation	Description
1, 2	Position FERMÉE atteinte	Le relais s'enclenche quand la commande a reconnu la position FERMÉE et qu'aucune impulsion n'a plus été émise par le générateur d'impulsions. La diode H1 est allumée.
3, 4 / Contact NO	Position OUVERTE atteinte	Le relais s'enclenche lorsque la distance actuelle entre la porte et la position OUVERTE devient inférieure à 2 cm. La diode H2 est allumée.

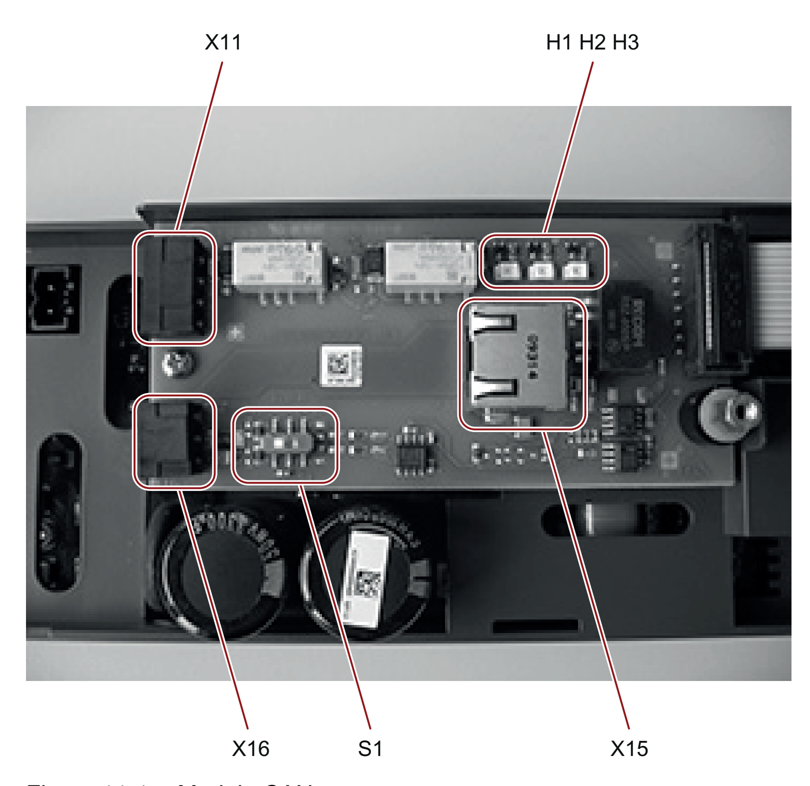


Figure 11-1 Module CAN

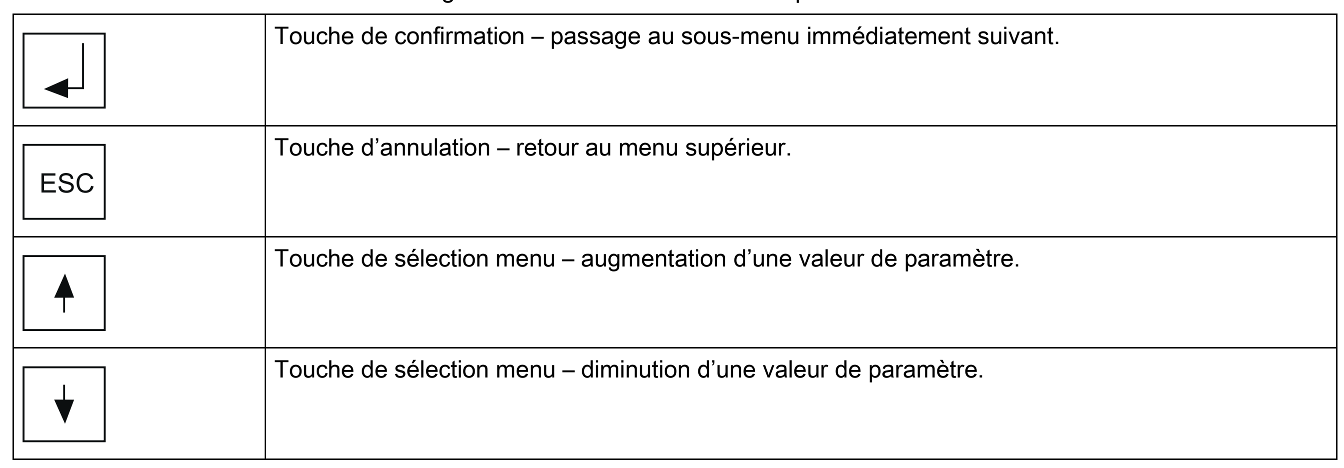
Mesures de protection CSDE.

Le capot ne doit être retiré qu'à partir du moment où la commande est débranchée de l'alimentation secteur et où l'utilisateur est à la terre (nécessaire pour le raccordement du câble CAN et/ou l'activation/désactivation de la résistance de bouclage).

Il est possible de raccorder un maximum de 32 abonnés au bus CAN. Les noyaux de ferrite rabattables (RFC-6 Kitagawa) doivent être montés au début et à l'extrémité du câble CAN (à l'extérieur du boîtier).

12 Paramétrage avec module terminal ou terminal manuel

Pour le diagnostic et le réglage des paramètres, on peut utiliser indifféremment le module terminal (en option), le Service Tool (en option) ou le logiciel utilisateur Sidoor (en option, composant du kit logiciel Sidoor). Le Service Tool et l'adaptateur USB peuvent être raccordés à X8 de l'appareil de commande à l'aide du câble correspondant. Les touches et les boutons de commande de ces outils ont des désignations et des utilisations identiques.



↵	Touche de confirmation – passage au sous-menu immédiatement suivant.
ESC	Touche d'annulation – retour au menu supérieur.
↑	Touche de sélection menu – augmentation d'une valeur de paramètre.
↓	Touche de sélection menu – diminution d'une valeur de paramètre.

Les modifications des paramètres peuvent être effectuées dans le menu « MENU PRINCIPAL - RÉGLAGE RAPIDE → Réglage des paramètres » et dans le menu « MENU PRINCIPAL – RÉGLAGE GÉNÉRAL → Paramètres de profil ». À cette fin, on sélectionne le paramètre souhaité avec les touches ↑ ou ↓ et le réglage est activé en utilisant la touche ↵ (la valeur de paramètre clignote). La valeur du paramètre peut être augmentée ou réduite avec la touche correspondante (voir ci-dessus). La prise en charge de la valeur a lieu lors d'une nouvelle pression du bouton de confirmation.

L'application d'un paramètre modifié s'effectue toujours en position « FERMÉE » de la porte.

* En cas d'utilisation d'une autre variante de moteur, une nouvelle mise en service doit être effectuée en respectant les indications du présent manuel.

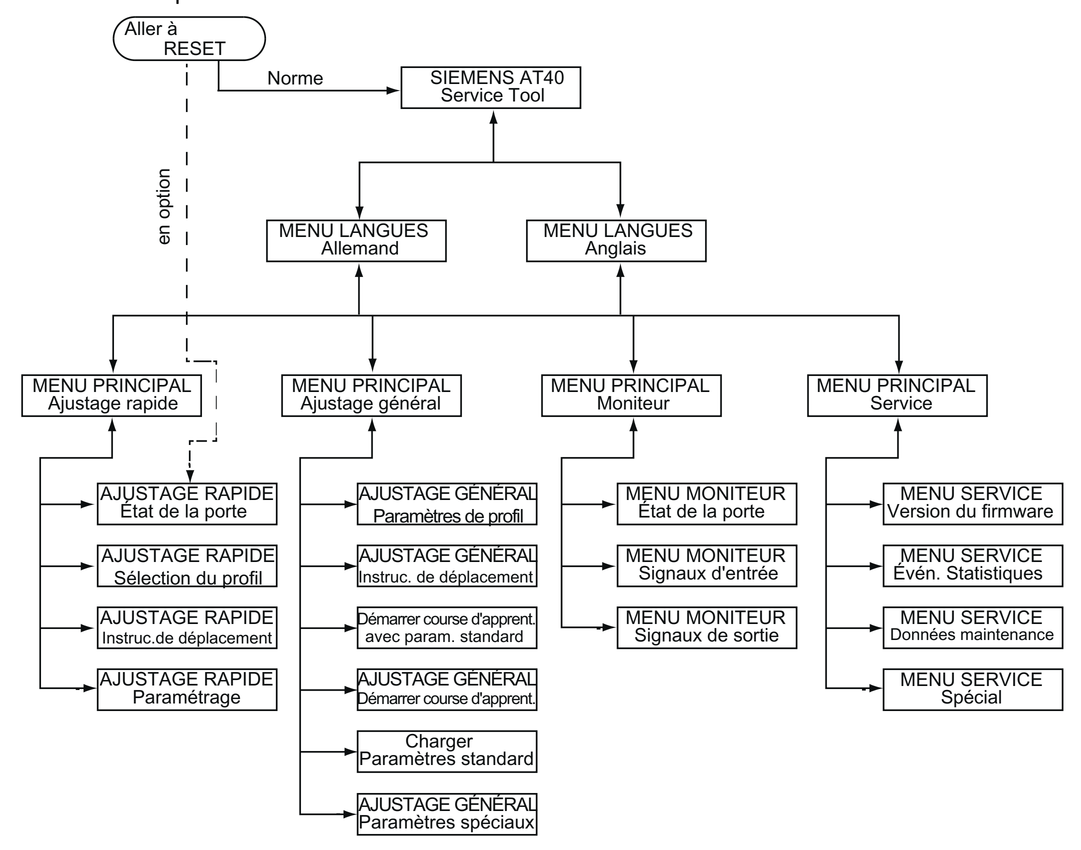


Figure 12-1 Menu du Service Tool

13 Affichage des états de fonctionnement

L'afficheur à 7 segments H401 indique les états de fonctionnement suivants :

Affichage	Signification
0	Signal du barrage photoélectrique activé (barrière photoélectrique interrompue)
1	Erreur RAM, EEPROM ou CPU (erreur système)
2	Hacheur de freinage défectueux
3	Erreur dans la 2ème voie de déconnexion
4	Prolongation du temps d'ouverture pour une durée accrue de fonctionnement du moteur
5	Moteur non défini*
6	Moteur bloqué dans le sens de la fermeture
7	Erreur du générateur d'impulsions
8	Éditeur minimal lancé (boutons de service OUVRIR et FERMER actionnés en même temps avec alimentation activée)
9	Surintensité du moteur
A	Éditeur minimal actif (réglage de la force)
b	Réservé
c	Blocage lors de l'ouverture
C	Éditeur minimal actif (réglage du profil)
d	Porte immobilisée lors du déplacement d'initialisation (aucun signal OUVRIR ni FERMER et position finale de la porte atteinte)
E	Surtension du moteur
F	Sous-tension du moteur
h	Réservé
H	Détermination de paramètres (course d'apprentissage)
n	Étage de puissance défectueux
L	Erreur de mesure du courant
o	Fonction OK
P	Erreur de paramètre (erreurs dans la course d'apprentissage)
r	Erreur CAN
u	Porte fermée
U	Masse max. de porte dépassée
_	Commande sans paramètres, en attente de la course d'apprentissage

* En cas d'utilisation d'une autre variante de moteur, une nouvelle mise en service doit être effectuée en respectant les indications du présent manuel.

14 Schéma de raccordement des entrées de commande

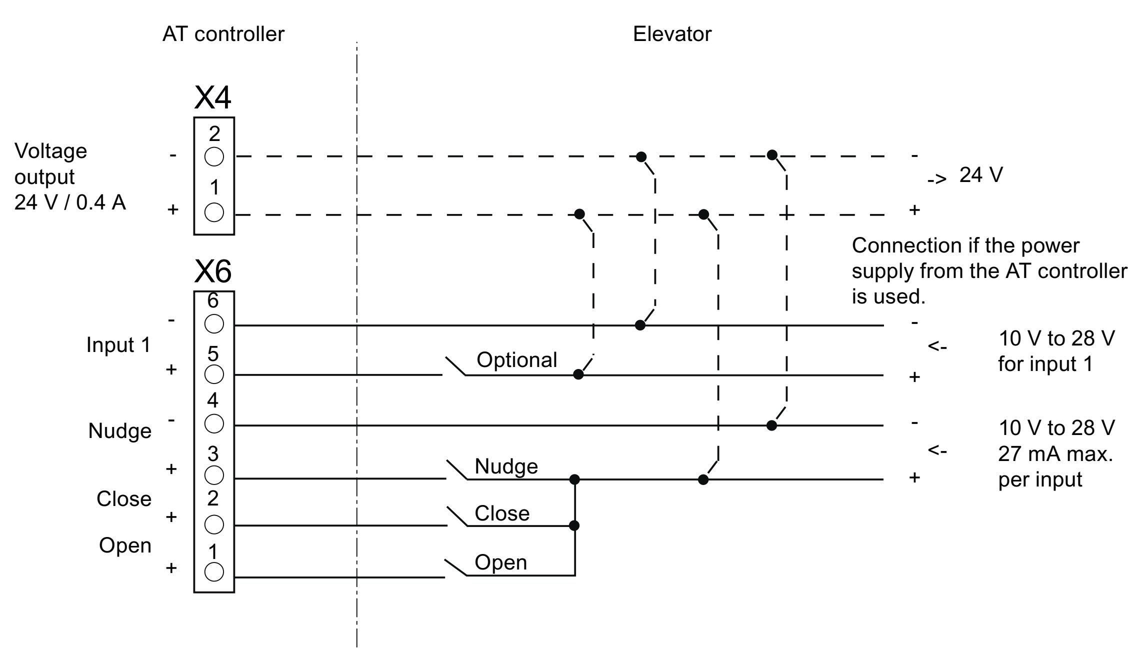


Figure 14-1 Schéma de raccordement des entrées de commande

Forçage = connecter ensemble la commande FERMETURE et la commande forçage (uniquement actif pour le sens de fermeture).

Remarque

La sortie tension de 24 V X4 ne peut pas être raccordée à une source de tension externe (p. ex., une commande d'ascenseur de rang supérieur).

Une liaison entre le raccordement 2 de X4 (24 V moins) et PE est possible.

---

15 Protocole de réglage

		Moteur M2 (24 V / 1,8 A ; porte jusqu'à 120 kg)		Moteur M3 (30 V / 4 A ; porte jusqu'à 180 kg)		
Paramètre	Unité	Plage de réglage	Réglage usine	Plage de réglage	Réglage usine	Valeur réglée par le monteur
Distance d’avance lente en OUVERTURE	mm	0 … 100	25	0 ... 100	30	mm
Distance de recul lent en OUVERTURE	mm	0 … 100	30	0 ... 100	30	mm
Distance d’avance lente en FERMETURE	mm	0 … 100	20	0 ... 100	20	mm
Distance de recul lent en FERMETURE	mm	0 … 100	40	0 ... 100	40	mm
Vitesse max. en OUVERTURE	mm/s	100 … 500	500	100 ... 650	650	mm/s
Vitesse d'avance lente en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	40	30 ... 90	40	mm/s
Vitesse lente de recul en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	60	30 ... 90	60	mm/s
Vitesse d'initialisation en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	90	30 ... 90	90	mm/s
Vitesse max. en FERMETURE	mm/s	100 … 500	250	100 ... 500	319	mm/s
Vitesse d'avance lente en FERMETURE	mm/s	30 … 90	60	30 ... 90	60	mm/s
Vitesse lente de recul en FERMETURE	mm/s	30 … 90	40	30 ... 90	40	mm/s
Vitesse d'initialisation en FERMETURE	mm/s	30 … 90	90	30 ... 90	90	mm/s
Vitesse de forçage en FERMETURE	mm/s	50 … 250	150	50 ... 250	150	mm/s
Rampe d'accélération en OUVERTURE	mm / s^2	300 … 850	850	300 ... 1400	1300	mm / s^2
Rampe de freinage en OUVERTURE	mm / s^2	300 … 850	600	300 ... 1400	600	mm / s^2
Rampe d'inversion OUVERTURE/FERMETURE	mm / s^2	300 … 850	850	300 ... 1400	1200	mm / s^2
Rampe d'accélération en FERMETURE	mm / s^2	300 … 850	500	300 ... 1400	500	mm / s^2
Rampe de freinage en FERMETURE	mm / s^2	300 … 850	500	300 ... 1400	500	mm / s^2
Rampe d'inversion FERMETURE/OUVERTURE	mm / s^2	300 … 850	850	300 ... 1400	850	mm / s^2
Couple continu (courant) en OUVERTURE	A	0 … 1	1	0 ... 2,5	1	A
Couple continu (courant) en FERMETURE	A	0 … 1,5	1	0 ... 2,5	1	A
Couple de pression de recul	A	0 … 5	2,5	0 ... 5	3	A
Force statique d'ouverture	N	70 … 120	120	70 ... 300	300	N
Force statique de fermeture	N	70 … 120	110	70 ... 230	90	N
Force statique de recul en FERMETURE	N	70 … 120	110	70... 230	90	N
Force statique de forçage en FERMETURE	N	70 … 120	70	70... 230	70	N

Les modifications de paramètres doivent toujours être effectuées en mode normal et avec la porte en position FERMÉE, car les valeurs peuvent alors être immédiatement reprises par l'appareil de commande.

		Moteur M4 (30 V / 4 A, porte jusqu'à 400 kg)		Moteur ...		
Paramètre	Unité	Plage de réglage	Réglage usine	Plage de réglage	Réglage usine	Valeur réglée par le monteur
Distance d'avance lente en OUVERTURE	mm	0 … 100	30			mm
Distance de recul lent en OUVERTURE	mm	0 … 100	30			mm
Distance d'avance lente en FERMETURE	mm	0 … 100	20			mm
Distance de recul lent en FERMETURE	mm	0 … 100	40			mm
Vitesse max. en OUVERTURE	mm/s	100 … 750	600			mm/s
Vitesse d'avance lente en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	40			mm/s
Vitesse lente de recul en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	60			mm/s
Vitesse d'initialisation en OUVERTURE	mm/s	30 … 90	90			mm/s
Vitesse max. en FERMETURE	mm/s	100 … 500	319			mm/s
Vitesse d'avance lente en FERMETURE	mm/s	30 … 90	60			mm/s
Vitesse lente de recul en FERMETURE	mm/s	30 … 90	40			mm/s
Vitesse d'initialisation en FERMETURE	mm/s	30 … 90	90			mm/s
Vitesse de forçage en FERMETURE	mm/s	50 … 250	150			mm/s
Rampe d'accélération en OUVERTURE	mm / s^2	300 … 1400	1300			mm / s^2
Rampe de freinage en OUVERTURE	mm / s^2	300 … 1400	600			mm / s^2
Rampe d'inversion OUVERTURE/FERMETURE	mm / s^2	300 … 1400	1200			mm / s^2
Rampe d'accélération en FERMETURE	mm / s^2	300 … 1400	500			mm / s^2
Rampe de freinage en FERMETURE	mm / s^2	300 … 1400	500			mm / s^2
Rampe d'inversion FERMETURE/OUVERTURE	mm / s^2	300 … 1400	850			mm / s^2
Couple continu (courant) en OUVERTURE	A	0 … 2,5	1			A
Couple continu (courant) en FERMETURE	A	0 … 2,5	1			A
Couple de pression de recul	A	0 … 5	3			A
Force statique d'ouverture	N	70 … 500	300			N
Force statique de fermeture	N	70 … 230	70			N
Force statique de recul en FERMETURE	N	70…230	70			N
Force statique de forçage en FERMETURE	N	70…230	70			N

Les modifications de paramètres doivent toujours être effectuées en mode normal et avec la porte en position FERMÉE, car les valeurs peuvent alors être immédiatement reprises par l'appareil de commande.

16 Notes

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

Entraînement de porte d'ascenseur AT40
A2B00095240A-01, 01/2012

www.siemens.com/sidoor

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 23 55
90713 FÜRTH
GERMANY

Sous réserve de modifications
N° de référence: A2B00095240A-01

www.siemens.de/industry